

# SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV - MŠ SVITAVY, MARIE MAJEROVÉ 1910/13 -

Místo stavby	M. Majerové 1910/13, 568 02 Svitavy k. ú. : Svitavy – Předměstí parcely: st. 2558, st. 2559, st. 2560	Dokumentace	PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE
		Datum	07/2014 – Změna č.1
Projektant	Ing. arch. Petr Doležal – STUDIO Slovanská 16, 787 01 Šumperk	Stavebník	Město Svitavy T. G. Masaryka 5/35, 568 02 Svitavy
Vypracoval	Ing. Petra Laslofi		IČ: 00 27 74 44
Objekt	SO.01 SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV SO.02 STAVEBNÍ ÚPRAVY UVNITŘ BUDOV		
Část	D.1.4.g TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE		
Projektant části	Oldřich Mervart Gruzínská 1888/5, 568 02 Svitavy IČ: 72 90 17 56	Hlavní projektant Zodp. projektant Vypracoval	Ing. arch. Petr Doležal Oldřich Mervart Oldřich Mervart
Název výkresu	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo výkresu D.1.4.g - 01

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ELEKTROINSTALACE**

### **SO 01 – Snížení energetické náročnosti budov**

### **SO 02 – Stavební úpravy uvnitř budov**

#### **1. Základní údaje**

##### **1.1. Rozsah projektu**

Předmětem této projektové dokumentace je dokumentace pro výběr zhotovitele akce „Snížení energetické náročnosti budov – MŠ Svitavy, Marie Majerové 1910/13.

##### **1.2. Podklady**

Podkladem pro zpracování projektu byly požadavky investora, provozovatele a příslušných ČSN.

##### **1.3. Předpisy a normy**

Elektroinstalace musí být provedena dle platných norem ČSN.

##### **1.4. Seznam výkresů**

- D.1.4.g – 01 Technická zpráva
- D.1.4.g – 02 Silové a sdělovací rozvody 1NP – HP
- D.1.4.g – 03 Světelné rozvody 1NP – HP
- D.1.4.g – 04 Elektrické rozvody 1NP – A
- D.1.4.g – 05 Elektrické rozvody 2NP – A
- D.1.4.g – 06 Elektrické rozvody 1NP – B
- D.1.4.g – 07 Rozvaděč RH – HP
- D.1.4.g – 08 Rozvaděč RV – A, B
- D.1.4.g – 09 Bleskosvod – půdorys střech

### **SO 02 – Stavební úpravy uvnitř budov**

#### **2. Technické údaje**

##### **2.1. Provozní napětí :**

AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C (přívod do RH, stávající rozvody)

AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-C-S (rozvaděč RH)

AC, 50 Hz, 400/230 V, TN-S (nové rozvody)

## **2.2. Instalovaný příkon řešené části :**

Vzduchotechnika .....	0,06 kW
Osvětlení .....	2,20 kW
<u>Ostatní .....</u>	<u>16,00 kW</u>
Celkem Pi .....	18,26 kW

## **2.3. Jistič před elektroměrem :**

Stávající 3x80A

## **2.4. Ochrana před nebezpečným dotykem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :**

- základní - automatickým odpojením vadné části od zdroje v síti TN

## **2.5. Ochrana před přepětím :**

Projekt řeší úpravu a doplnění stávající elektroinstalace, svodič přepětí typ 1 a typ 2 (B+C) bude umístěn v hlavním rozvaděči RH. Zásuvky určené pro připojení sdělovací a PC techniky mají mít vestavěný svodič přepětí typ 3 (D). Sdělovací rozvody by měli být osazeny příslušnými svodiči přepětí dodavatelem těchto rozvodů. Ochrana před přepětím je řešena v části HP, v ostatních objektech A a B není předmětem této PD.

## **2.6. Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 :**

V řešených vnitřních prostorách působí na EZ tyto vnější vlivy AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1 a CB1 – prostory normální.

Ve venkovních prostorách působí na EZ tyto vnější vlivy AA7, AB8, AC1, AD4\*, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ3, AR3, AS3, BA1, BC2, BD1, BE1, CA1 a CB1 - prostory nebezpečné (\* dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1, tab.NA.6, vysv.1).

**Ve zkušebním provozu budou navržené a schválené vnější vlivy provozovatelem prověřeny a eventuálně upraveny dle skutečnosti.**

## **2.7. Osvětlení**

Dle ČSN EN 12464-1 a 33 2130 ed.2 je navrženo umělé osvětlení řešených prostor. Intenzity osvětlení požadované touto normou jsou uvedeny na výkrese D.1.4.g-03. Ovládání osvětlení je vypínači u vstupů do těchto prostor a pohybovými čidly.

Nouzové osvětlení je řešeno samostatnými nouzovými svítidly s autonomními zdroji a nouzovými moduly ve vybraných zářivkových svítidlech hlavního osvětlení.

## **3. Technický popis**

### **3.1. Zásobování el. energií**

Ze stávající pojistkové přípojkové skříně na rohu objektu HP kabelem CYKY 4B3x50+35 do rozvaděče RE umístěném na objektu HP.

### **3.2. Měření spotřeby el. energie**

Stávající v novém RE. Jistič před elektroměrem 3x80A.

### **3.3. Rozvody**

Budou provedeny dle ČSN 33 2130 ed.2 „Vnitřní elektrické rozvody“ Rozvody budou provedeny kabely CYKY uloženými pod omítkou.

V případě uložení na hořlavých hmotách je nutno podložit krabice, rozvodky, zásuvky, spínače a svítidla tepelně izolačními podložkami nebo musí být tato zařízení určena přímo k montáži na hořlavý povrch.

### **3.4. Vyhřívání střešní vpusti**

Na střeších jednotlivých pavilonů školky bude osazeno celkem pět vyhřívacích střešních vpustí (230V/30W). Bude provedeno jejich připojení kabely CYKY 3Cx1,5 v objektech A a B z nového jističe B10/1 ve stávajícím rozvaděči nebo mohou být připojeny k nejbližšímu stávajícímu světelnému obvodu, v objektu HP z jističe B10/1 v rozvaděči RH.

### **3.5. Sdělovací rozvody**

V objektech A, B stávající, bude pouze přesunuto zvonkové tablo s el. vrátným z původní zdi do zateplené zdi.

V objektu HP je navržen rozvod domácího telefonu se dvěma přístroji domácího telefonu a dvěma vstupními tably. Dále je provedeno propojení mezi kanceláři a sálem a klubovnou datovými rozvody kabely UTP.

## **SO 01 – Snížení energetické náročnosti budov**

### **Bleskosvod**

Dle souboru norem ČSN EN 62305 je navržena vnější ochrana před bleskem řešeného objektu metodou mřížovou doplněnou metodou ochranného úhlu. Střešní krytina je hydroizolační folie. Stávající soustava jímání vedení bude ze střech odstraněna včetně svodů až ke svorkám zkušebním stávajících svodů do země. Budou doplněny nové svody.

Na střeších bude zřízena nová soustava jímání vedení. Nové jímání vedení bude provedeno mřížovou soustavou - vodičem AlMgSi 8 T/4. Soustava bude doplněna jímacími tyčemi, které budou chránit před přímým úderem blesku vývody odvětrání vzduchotechniky (komínky), ocelovou únikovou skluzavku a spojovací koridory.

S ohledem na pohyb osob budou některé svody jímání vedení provedeny izolovanými svody CuI. Jedná se o svody 01 až 07. Pro izolovaný svod bude nová svorka zkušební instalována ve výšce min. 3000 mm nad terénem.

Svody jímání vedení budou svedeny a připojeny přes svorky SR 03 na nové obvodové uzemnění z pásu FeZn 30/4 mm. Obvodové uzemnění je navrženo nové z důvodu předpokládané značné koroze uzemnění stávajícího. Uzemnění je společné pro jímání vedení i pro uzemnění elektroinstalace. K uzemnění jsou rovněž připojeny v dolní části žebříky a ocelová konstrukce únikové skluzavky. Maximální hodnota uzemnění nemá přesáhnout hodnotu 10 ohmů.

Hladina ochrany před bleskem - LPL III.

Třída systému ochrany před bleskem - LPS III.

Počet svodů pro třídu LPS III – každých 15 m obvodu průmětu střechy do půdorysu.

Uzemňovací soustava je tvořena obvodovým zemničem z pásu FeZn 30/4 mm (uspořádání typu B). Na zemnič budou připojeny drátem FeZn průměr 10 mm svody jímání soustavy a přípojnice

POP pod rozvaděčem RH v objektu HP. Tyto připojovací praporce budou se zemničem svařeny nebo spojeny příslušnými svorkami a opatřeny dvojitým antikoročním nátěrem.

#### **4. Závěr**

Veškeré elektroinstalační práce nutno provádět dle platných norem , předpisů a vyhlášek.

Před uvedením do provozu musí dodavatel montáží elektroinstalace provést výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6 (2007) a provozovateli předat výchozí revizní zprávu. Další pravidelné revize zabezpečuje provozovatel ve lhůtách stanovených ČSN. Revizi smí provádět osoba s oprávněním dle vyhlášky 50/1978 Sb.

Obsluhu, údržbu a opravy mohou provádět jen osoby s kvalifikací dle ČSN EN 50 110-1 ed.2 a splňující podmínky vyhlášky ČÚBP č.50/78 Sb.

Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky.

Provozovatel vypracuje pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečí, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena.

Ve Svitavách : červenec 2014

Vypracoval : Mervart Oldřich